Spirit®

ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO PER IL PAZIENTE

SPIRIT® 300/600/1200

Informazioni per la sicurezza

Leggere attentamente questa pagina prima d'utilizzare l'apparecchiatura.

- L'apparecchiatura contiene ossigeno liquido che è estremamente freddo; quasi 300 gradi Fahrenheit sotto lo zero (circa –185°C). L'esposizione ad una temperatura così bassa può provocare gravi lesioni da congelamento.

- L'ossigeno liquido e gassoso, sebbene non infiammabile, fa sì che altri materiali brucino più rapidamente del normale. Questo rischio, insieme a quello derivante dalla bassa temperatura dell'ossigeno liquido, richiede alcune procedure per la sicurezza.
- Non utilizzare o riporre l'apparecchiatura in un ambiente in cui siano presenti materiali combustibili come oli, grassi, spray aerosol, lozioni o solventi.

- **Non fumare mentre si utilizza l'apparecchiatura.**
- Non utilizzare e non riporre l'apparecchiatura a meno di cinque piedi (1,50 m) da apparecchiature elettriche, in particolare da stufe riscaldatori, tostapane o asciuga capelli.

- Tenere l'apparecchiatura in un ambiente ben ventilato.
- In caso di capovolgimento accidentale, operare con cautela e sistemare immediatamente l'apparecchio in posizione verticale. **In caso d'eventuale fuoruscita d'ossigeno liquido, abbandonare immediatamente l'area e chiamare il proprio servizio di soccorso.**

- **Non toccare le parti dell'apparecchiatura ricoperte di ghiaccio.**
- Non conservare né mettere in funzione Spirit® associato all'unità fissa.
- E' possibile reperire le informazioni EMC applicabili sul manuale di servizio corrispondente all'indirizzo www.cairemedical.com.

Spiegazione degli altri simboli

Nome ed indirizzo del fabbricante

Rappresentante autorizzato nella Comunità Europea

Attenzione, consultare i documenti d'accompagnamento

Gas non infiammabile

Sostanze ossidanti

Applicazione Tipo B (grado di protezione contro gli shock elettrici)

Dati del paziente

Nome del paziente ______________________________

Impostazioni flusso di ossigeno prescritto ______________________________

Numero di telefono del medico ______________________________

Nome del distributore ______________________________

Persona da contattare ______________________________

Numero del distributore per le emergenze ______________________________

Istruzioni particolari ______________________________

____

____

____

____

Indice

Specifiche:

- Modo operativo: continuo
- Tipo di protezione contro gli shock elettrici: attrezzatura ad alimentazione interna
- Grado di protezione contro gli shock elettrici: applicazione tipo B
- Classificazione in base al grado di protezione contro le infiltrazioni d'acqua: IPX0 – Attrezzatura ordinaria
- L'attrezzatura non è adatta per l'uso in presenza di miscele infiammabili

Importante: *Leggere questo manuale attentamente prima di mettere in funzione Spirit®.*

Solo su prescrizione.

Avvertenza: *Il presente dispositivo non è adatto ai fini rianimatori.*

Attenzione: *Utilizzare Spirit® esclusivamente secondo le modalità prescritte dal medico.*

Avvertenza: *Qualora si avesse l'impressione di un malfunzionamento, chiamare il fornitore di servizi sanitari. Non cercare di riparare o modificare autonomamente le unità.*

Introduzione

Il sistema di ossigeno liquido comprende un'unità fissa e Spirit®, che fornisce ossigeno aggiuntivo secondo prescrizione medica. Questo POI contiene le istruzioni per l'uso di Spirit®. Per il funzionamento dell'unità fissa, fare riferimento al POI allegato.

Il Liberator® è il contenitore più ampio ed è adatto ad uso fisso. E' possibile prelevare ossigeno direttamente dal Liberator®. Il Liberator® viene ricaricato dal vostro fornitore di servizi sanitari.

Spirit® fornisce una risorsa portatile di ossigeno per un ulteriore periodo di tempo. Spirit® viene caricato a partire da un'unità fissa di ossigeno liquido. Spirit® è compatto, leggero ed è stato sviluppato per aumentare la mobilità e migliorare il confort del tipico paziente a cui viene somministrato ossigeno.

Visualizzato Spirit® 300

Note del medico

1. Non utilizzare con pazienti dalla frequenza respiratoria inferiore ai 12 battiti al minuto (BPM) o superiore ai 40 BPM.

2. Non utilizzare con pazienti che non riescano ad avviare l'attrezzatura (es. chi respira molto flebilmente con la bocca).

3. **Verificare che i livelli di PaO_2 o SaO_2 siano adeguati nei pazienti che stanno utilizzando Spirit®.**

4. Usare esclusivamente una cannula nasale standard a tubo singolo da 7' (o meno). Non usare cannula nasale o maschera pediatrica (a basso flusso).

5. Non usare altre attrezzature (es. umidificatore, nebulizzatore, ecc.) insieme a Spirit®.

Controlli

1. Indicatore contenuto
2. Manopola di selezione velocità di flusso
3. Connettore di uscita dell'ossigeno
4. Connessioni di carica
   (vedere pagina seguente per individuazione QDV)
5. Valvola di aerazione
6. Batterie (2) C-Cell (alloggiamento interno)

Identificazione valvola di scollegamento rapido (QDV)

Per riempire Spirit® con carica dall'alto:

1. Pulire i connettori di riempimento sia sull'unità fissa che su Spirit® con un panno pulito, asciutto e che non lascia peli.

> **Attenzione:** *I connettori di riempimento devono essere asciutti, in quanto l'unità fissa e Spirit® possono congelare insieme a causa dell'umidità.*

2. Assicurarsi che le manopole di controllo del flusso sullo Spirit e sul serbatoio siano sulla posizione off-spento (0).

3. Posizionare il connettore di riempimento in posizione eretta sul connettore dell'unità fissa.

Fase 3

4. a. se il connettore è a pressione:
   Abbassare l'unità Spirit® sull'unità fissa fino ad incastro del connettore.

   b. se il connettore è Cryo2:
   Girare Spirit® fino ad incastro dei connettori. Poi ruotare con attenzione e saldamente lo Spirit® in senso antiorario (↺) e premere al contempo verso il basso.

   c. se il connettore è un Penox, Life-Ox o Lincare:
   Ruotare Spirit® fino ad incastro del connettore. Poi ruotare con attenzione e saldamente lo Spirit® in senso orario (↻) e premere al contempo verso il basso.

5. Ora le unità sono chiuse saldamente insieme.

> **Nota:** *Continua alla fase 6 (pagina 10).*

Fase 4a

Fase 4b

Fase 4c

Per riempire Spirit® con carica laterale:

1. Pulire i connettori di riempimento sia sull'unità fissa che su Spirit® con un panno pulito, asciutto e che non lascia peli.

> **Attenzione:** *I connettori di riempimento devono essere asciutti, in quanto l'unità fissa e Spirit® possono congelare insieme a causa dell'umidità.*

2. Assicurarsi che le manopole di controllo del flusso sullo Spirit e sul serbatoio siano sulla posizione off-spento (0).

3. Mettere il connettore di riempimento di Spirit® in posizione eretta sul connettore fisso

4. Ruotare lo Spirit® in senso antiorario (↺) finché la spina si incastra nell'alloggiamento.

5. Ruotare con attenzione e saldamente lo Spirit® di nuovo nella posizione eretta. Ora le unità sono chiuse saldamente insieme.

> **Nota:** *Continua alla fase 6.*

Fase 3

Fase 4

Fase 5

Nota: *Per connettori del tipo a pressione, tenere l'unità ferma per tutta la fase di ricarica.*

6. Aprire la valvola di aerazione per iniziare a ricaricare Spirit®. Si dovrebbe avvertire la fuoriuscita di ossigeno; non è nulla. Il sibilo che si avverte è perfettamente normale.

7. è possibile osservare del vapore intorno alla connessione. Ciò è normale ed è causato dall'enorme differenza di temperatura tra l'ossigeno liquido e l'aria calda che circonda l'unità.

8. A riempimento dell'unità, chiudere la valvola di aerazione. Si capisce che l'unità è piena quando cambia il tono del sibilo e un po' di liquido esce dalla linea di aerazione.

Nota: *Chiudere la valvola subito dopo che viene versato un flusso di liquido continuo permette allo Spirit® di essere ricaricato in modo più completo, ma parte dell'ossigeno liquido va sprecato.*

Fase 6

Nota: *Chiudere la valvola al primo segno di scarico di liquido non riempie in modo altrettanto completo lo Spirit®, ma permette di non sprecare ossigeno liquido.*

9. Per i connettori di tipo a pressione, premere il pulsante di rilascio verso il basso finché le unità si separano. Per tutti gli altri tipi di connettori, ruotare l'unità finché si separa dall'unità fissa.

Attenzione: *Controllare l'indicatore del livello di liquido soltanto dopo la chiusura della valvola.*

Attenzione: *Se Spirit® non si separa facilmente, non forzarlo. Le unità possono essersi incollate a causa del ghiaccio. Attendere finché l'unità si riscalda — dopodiché si separeranno con facilità. Non toccare parti congelate. Qualora si verificasse una perdita di liquido dall'unità fissa o da Spirit® dopo la separazione, riattaccare Spirit® immediatamente. Separare nuovamente le unità. Se il problema persiste, lasciare le unità accoppiate e chiamare il proprio fornitore di servizi sanitari.*

Avvertenza: *Qualora la perdita fosse importante al punto di osservare la presenza di un flusso di liquido, abbandonare l'area e contattare immediatamente il proprio fornitore di servizi sanitari.*

Attenzione: *Se Spirit® viene ricaricato immediatamente dopo un periodo di utilizzo, ricaricarlo e poi attendere 10 minuti dopo il riempimento con la manopola di selezione di velocità del flusso impostata a zero affinché la pressione si stabilizzi. Poi metterlo in funzione normalmente.*

Avvertenza: *L'ossigeno liquido o gassoso freddo può causare congelamento alla pelle. L'ossigeno può aumentare il pericolo di incendio.*

Pulsante di rilascio unità portatile (solo a pressione)

Istruzioni di funzionamento

1. Premere il tubo della cannula respiratoria sul connettore del tubo di ossigeno.

2. Posizionare il tubo della cannula respiratoria nella posizione
   adatta in modo da poter aspirare l'ossigeno comodamente.

3. Girare la manopola di selezione della velocità del flusso in cima allo Spirit® in senso orario finché sia visibile nella "finestra" della manopola la velocità (numerica) e si percepisca un arresto positivo.

4. A ciascun respiro, si dovrebbe ricevere ora un dosaggio impostato di ossigeno gassoso. Il LED si illuminerà in verde a ciascun respiro, segnalando che il sistema di somministrazione di Spirit® è stato avviato. Qualora il LED si illuminasse in rosso a ciascun respiro, le batterie devono essere sostituite.

Nota: *Assicurarsi che la manopola del selettore di flusso si inneschi correttamente all'impostazione selezionata. Se la manopola si trova tra due impostazioni, l'unità si spegnerà e riaccenderà ed emetterà un flusso prolungato di ossigeno all'accensione.*

Nota: *Il sistema di somministrazione Spirit® è adatto ad una frequenza respiratoria massima di 40 BPM. Con frequenze respiratorie superiori ai 40 BPM, il dosaggio di ossigeno potrebbe non essere somministrato a ciascun respiro.*

Nota: *Quando si ruota la manopola di controllo del flusso dalla posizione (0) o (CF) a un'impostazione di flusso, un flusso prolungato di ossigeno verrà incanalato nella cannula*. Non è necessario allarmarsi, poiché si tratta di un'operazione normale.*

* Cannula non inclusa.

Nota: *Il LED si illuminerà in verde a ciascun respiro registrato, a prescindere dal contenuto di ossigeno liquido, anche in caso Spirit® fosse vuoto.*

5. Per interrompere il sistema di somministrazione di ossigeno, girare la manopola di selezione della velocità del flusso in senso antiorario fino alla posizione off-spento.

Attenzione: *Quando non è in uso, girare sempre la manopola di controllo del flusso in posizione off-spento (0).*

6. Il sistema di somministrazione Spirit® è alimentato da (2) batterie alcaline tipo C-Cell. Qualora il LED si illuminasse in rosso, le batterie devono essere sostituite. Finché il LED si illuminerà in rosso, Spirit® continuerà a somministrare ossigeno, a meno che non sia vuoto.

7. Per sostituire le batterie, aprire la cerniera laterale, come mostrato in figura.

Fase 3

Fase 7

Fase 7

Nota: *Qualora le batterie in sostituzione non risultassero immediatamente disponibili, girare la manopola di controllo della velocità di flusso in senso orario nella posizione più lontana indicata (CF). Spirit® ora somministrerà ad una velocità di flusso continua di 2 litri al minuto (LPM).*

Avvertenza: *Usare Spirit® nella modalità flusso continuo (CF) consumerà ossigeno con maggiore rapidità. Tenere sotto controllo l'indicatore di contenuto in modo da non esaurire l'ossigeno.*

Nota: *La modalità flusso continuo (CF) non è alimentata dalle batterie, pertanto può essere utilizzata sia in presenza che in assenza di LED di batterie scariche.*

Nota: *Utilizzando Spirit® in modalità flusso continuo, il LED NON si illuminerà in verde o in rosso a ciascun respiro.*

8. Utilizzare la tabella seguente come guida per stabilire la durata di funzionamento di Spirit®:

		Impostazione velocità di flusso							
Modello		**Off-spento**	**1.0**	**1.5**	**2.0**	**3.0**	**4.0**	**5.0**	**CF**
Spirit® 300	Nominale	16.0	14.5	10.0	7.0	4.7	3.5	3.0	2.0
Spirit® 600	Nominale	32.0	29.0	20.0	14.0	9.4	7.0	6.0	4.0
Spirit® 1200	Nominale	64.0	58.0	40.0	28.0	18.8	14.0	12.0	8.0

Nota: I tempi sono indicati in ore.

Nota: Tempi indicati per pazienti con frequenza di 20 respiri al minuto (BPM). Frequenze respiratorie maggiori avranno come conseguenza tempi di utilizzo inferiori.

Nota: I tempi “nominali” sono quelli in condizioni ideali, (come massima carica, buon tasso di perdita, pochi movimenti, ecc). Questi sono i tempi massimi attesi.

Nota: I vostri risultati singoli saranno diversi.

9. Per verificare il livello di ossigeno liquido all'interno dell'unità per mezzo dell'indicatore di contenuto:

   - Reggere l'unità direttamente sopra l'alloggiamento dell'indicatore graduato del volume di color nero.

   - Lasciare che l'unità si stabilizzi (ad es. non scuoterla in su e in giù), poi leggere la scala colorata esposta per avere un'indicazione sul livello approssimativo di ossigeno liquido.

Nota: *Se l'unità è vuota, si vedrà soltanto la parte colorata in rosso della scala. In tal caso, è necessario ricaricare l'unità prima dell'uso.*

Manutenzione del tampone condensato:

1. In alcune condizioni ambientali, specialmente in caso di flusso continuo e movimento scarso, Spirit® può produrre un eccesso di ghiaccio intorno alla bobina del vaporizzatore e sul contenitore. Si può ridurre questo ghiaccio chiudendo l'unità e/o pulendo eventuali accumuli di ghiaccio sul contenitore.

2. Dopo aver svuotato Spirit® e averlo lasciato raggiungere la temperatura ambiente, togliere l'umidità dall'imbottitura di raccolta della condensa:

   - Aprire la cerniera alla base dell'unità per accedere all'imbottitura di raccolta della condensa.

   - Togliere l'imbottitura e strizzare eventuale umidità assorbita. Lasciare che l'imbottitura si asciughi completamente prima di ricollocarla nell'unità.

   - Rimettere nell'unità l'imbottitura asciutta. Accertarsi che la cerniera venga richiusa completamente.

Standard di pulizia

> **Avvertenza:** *Pulire esclusivamente ad unità vuota e disaerata.*

- Pulire applicando un detergente domestico per vetri in un panno che non lasci peli e strofinare le superfici esterne – non usare detergente per vetri su componenti interni o valvole.

- Lasciare asciugare a fondo l'unità prima di utilizzarla.

> **Nota per il fornitore di servizi sanitari:** *Per la procedura di riciclo, consultare l'apposito manuale di assistenza.*

WEEE e RoHS

Il presente simbolo serve a ricordare ai proprietari di restituirle le attrezzature a fine vita ad una struttura di riciclaggio, come da direttiva europea WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

I nostri prodotti sono conformi alla direttiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances- limitazione delle sostanze pericolose). Non conterranno che quantità minime di piombo o di altri materiali pericolosi.

Accessori

Il carrello di trasporto è leggero e pesa meno di 1,5 kg. Il carrello ospita tutte le unità Spirit®.

La cintura imbottita per la borsa è stata studiata per il confort del paziente. La cintura regolabile è adatta a misure dai 71 ai 144 cm. La doppia funzione di allungamento alla vita consente alla cintura di allungarsi fino a 114-175cm, consentendo di trasformare facilmente la borsa in uno zaino (vedere foto).